

Tartu Ülikool  
Sotsiaal- ja haridusteaduskond  
Psühholoogia instituut

Birgit Tallmeister

KORDUVATE MÕTETE KÜSIMUSTIKU ADAPTEERIMINE EESTI KEELDE  
Seminaritöö

Juhendaja: Kaia Kastepõld-Tõrs

Läbiv pealkiri: Korduvate mõtete küsimustiku adapteerimine

Tartu 2012

## Kokkuvõte

Korduvate mõtete küsimustiku adapteerimine eesti keelde

Käesoleva seminaritöö eesmärgiks oli uurida Korduvate mõtete küsimustiku (KMK) rakendatavust Eesti elanikkonnas. Valim koosnes 117 inimesest, kes täitsid testikomplekti, kuhu kuulusid lisaks KMK-le ka EEK-2, DÄSS ja MKK, millega hinnati depressiooni ja ärevuse taset.

KMK sisemine reliaablus oli väga hea. Faktorstruktuur erines originaalist, kuid oli võimalik tõmmata originaaliga paralleele. KMK skoor korreleerus tugevalt EEK-2 ja DÄSS skooridega; samuti leidis oluline erinevus kliinilise valimi ja normgrupi skooride vahel.

Saadud tulemustele toetudes võib lugeda KMK eestikeelse versiooni usaldusväärseks ja valiidsesks.

*Märksõnad: depressioon, ärevus, muretsemine, juurdlemine, korduvad mõtted*

## Abstract

Adaptation of the Perseverative Thought Questionnaire into Estonian

The main goal of the present thesis was to test the applicability of the Perseverative Thought Questionnaire (PTQ) in a sample of Estonian population. The sample consisted of 117 people who completed a battery of tests, including in addition to PTQ the EST-Q 2, DASS and TCQ questionnaires that were used to assess levels of depression and anxiety.

The internal reliability of PTQ was excellent. The factor structure differed from the original, but parallels can be drawn between the PTQ and the original. The PTQ score was strongly correlated with the scores of EST-Q 2 and DASS; also, a significant difference was found between the PTQ scores of the clinical and non-clinical group.

According to these results, PTQ can be considered reliable and valid.

*Keywords: depression, anxiety, worry, rumination, repetitive thinking*

## Sissejuhatus

Depressioon on Eestis väga levinud probleem – igal ajahetkel põeb seda viis protsenti rahvastikust (Jõesaar, 2011). Samas ei diagnoosita seda piisavalt, kuna nii depressiooni kui muude meeleoluhäiretega ei pöördata sageli arsti poole, või kui pöörduakse, kurdetakse pigem sümptomite üle (somaatilised kaebused, unehäired jms.) Ravimata jäänud depressioon või ärevushäire võib aga muutuda krooniliseks, mistõttu on oluline need häired varakult tuvastada.

Depressioon ja ärevushäire on sageli komorbiidsed (McLaughlin, Borkovec, & Sibrava, 2007). Selleks arvatakse olevat kaks põhjust: esiteks võib üks häire olla teise riskifaktoriks; teiseks võivad nii ärevus- kui meeleoluhäired tuleneda samadest eelsoodumustest. Depressiooniga seostatakse eelkõige ruminatsiooni ehk juurdlemist; ärevusega on seotud muretsemine. Nii ruminatsioonil kui muretsemisel on sarnased omadused – mõlema puhul esineb sageli korduvaid passiivseid või kontrollimatuid negatiivse sisuga mõtteid. Seetõttu võib ruminatsiooni ja muretsemist ühiselt tõlgendada korduva negatiivse mõtlemisena. Sel juhul võimaldaks korduvate negatiivsete mõtete tuvastamine hinnata nii ruminatsiooni kui muretsemise esinemist ja seeläbi ka depressiooni või ärevust ära tunda.

### *Muretsemine*

Muretsemine on defineeritud kui "mõtete ja kujutluste ahel, ... seotud negatiivsete tunnetega ja suhteliselt kontrollimatu" ja "katse vaimselt lahendada probleeme, kus probleemi tulemus ei ole selge, kuid see sisaldab ühte või enamat võimalikku negatiivset tulemust." (Borkovec, Robinson, Pruzinsky, & Dupree, 1983) Muretsemise käigus tekkivad mõtted on pigem verbaalses kui kujutluste vormis, suunatud tulevikule ja koosnevad peamiselt "Mis siis, kui... ?" tüüpi küsimustest (Wells, 2006).

Teisisõnu on muretsemine korduv negatiivne mõtlemine, millega kaasneb kõrgendatud ärevus ja ohu tajumine. Muretsemise käigus luuakse tihti nimekiri võimalikest halbadest tagajärgedest, mis võivad vallandada uued muremõtted (Wells, 1999). Muretsemise tagajärjena halveneb keskendumisvõime ja kognitiivsete ülesannete sooritus, kuna muremõtted on pealetükkivad ja nõuavad rohkem tähelepanu (Wells & Papageorgiou, 1995).

Muretsemine on otseselt seotud üldistunud ärevushäirega. Diagnostiline ja statistiline manuaal DSM-IV-TR (APA, 2000) defineerib üldistunud ehk generaliseerunud ärevushäire (*generalized anxiety disorder*) muretsemise kaudu. DSM-IV-TR kohaselt on üldistunud ärevushäire põhiomaduseks ülemäärane ärevus ja muretsemine (kartlikud ootused) erinevate sündmuste või tegevuste suhtes, mida inimene kogeb suuremal osal päevadest vähemalt kuue kuu jooksul. Muretsemist on raske kontrollida ja sellega kaasnevad vähemalt kolm sümptomit kuuest (rahutus, kergesti väsimine, keskendumisraskused, ärrituvus, lihaspinge ja unehäired). Muretsemine ei pea olema kirjeldatud kui "ülemäärane", kuid see põhjustab distressi või funktsioneerimisraskusi ning on raskesti kontrollitav. Samuti ei tohi häire olla tingitud muust meditsiinilisest probleemist või ainete tarvitamisest ega ilmned ainult meeleolu-, psühhootilise või pervasiivse häire ajal.

Eestis kasutatav psüühika- ja käitumishäirete klassifikatsioon RHK-10 (Tartu Ülikool, 1999) nimetab muretsemist samuti üheks üldistunud ärevushäire põhiliseks sümptomiks. RHK-10 alusel on üldistunud ärevushäire peamiseks jooneks üldistunud ja püsiv ärevus, mis ei ole seotud kindlate keskkonnatingimustega või ei ole tugevalt väljendunud. Sagedasemad kaebused on püsiv närvilisus, värisemine, lihaspinge, higistamine, peapööritus, südamekloppimine, nõrkustunne ja epigastriaalse düskomforti tunne. Ärevuse primaarsed sümptomid peavad tavaliselt sisaldama järgnevaid elemente: ootusärevus (mured võimaliku ebaedu pärast tulevikus, keskendumisraskused jne.), lihaspinge (närviline nihelemine, pingepeavalu, võimetus lõõgastuda jne.) ja vegetatiivne hüperaktiivsus (peapööritus, higistamine, nõrkus, epigastriaalne düskomfort jne.). Need sümptomid peavad avalduma enamusel päevadest vähemalt mõni nädal järjest mitme kuu jooksul.

Muretsemise ja üldistunud ärevushäire vahelist seost kirjeldavad mitmed erinevad teooriad. Neid saab mudeli tüübi järgi liigitada kolmeks: kognitiivsed, emotsionaalsed/kogemuslikud ja integreeritud (Behar, DiMarco, Hekler, Mohlman, & Staples, 2009).

Üks tuntumaid muretsemise kognitiivseid mudeleid on metakognitiivne mudel (*metacognitive model*), mis väidab, et üldistunud ärevushäirega inimesed kasutavad muretsemist selleks, et valmistuda tulevikus võimalike probleemidega toime tulema (Wells, 1999). Mudeli põhiteemaks on metakognitsioonid ehk mõtlemisega seotud uskumused, mõtlemisele antud hinnangud ning mõtlemise jälgimise ja kontrollimise protsessid. Wells eristab mõtlemises kahte liiki vastavalt mõtlemisega seotud uskumustele. Positiivsete uskumustega (nt. muretsemine aitab probleemiga toime tulla) muretsemist nimetatakse 1. tüüpi muretsemiseks, mis on normaalne. Selle kõrval eksisteerib ka 2. tüüpi muretsemine ehk metamuretsemine, mis on seotud negatiivsete uskumustega muretsemise suhtes. Negatiivsed uskumused on uskumused, et muretsemine võib viia füüsilise (nt. südameatakk), psühholoogilise (nt. vaimsed häired) või sotsiaalse (nt. tõrjutus) katastroofini. Selle tulemusena peab inimene muretsemist halvaks ja muretseb oma muretsemise pärast, mis suurendab ärevust.

Muretsemise integreeritud mudel on vältimise mudel (*avoidance model*), mis lähtub eeldusest, et muretsemine on verbaalne, lingvistiline ja mõtetel põhinev tegevus, mille eesmärk on pidurdada elavaid vaimseid kujutlusi ning nendega seotud somaatilisi ja emotsionaalseid protsesse. Üldistunud ärevushäirega patsiendid kasutavad muremõtteid negatiivsete tunnete alla surumiseks (Borkovec, Alcaine, & Behar, 2004). Mudeli autorid väidavad, et muretsemine on "võitle-või-põgene" refleksi rakendamine võimalike ohtude puhul tulevikus. Ähvardava ohu puhul üritab inimene seda vältida. Kuna ohu käitumuslik vältimine ei ole tihti võimalik, siis otsivad üldistunud ärevushäirega inimesed selleks kognitiivseid võimalusi ehk teisisõnu muretsevad ohu pärast. Samas on enamasti tegu potentsiaalsete ohtudega tulevikus, mis ei realiseerugi, ning seetõttu ei ole muretsemine otstarbekas. Samuti kinnistab halbade sündmuste toimumata jäämine üldistunud ärevushäirega inimeste jaoks muretsemise vajalikkust, kuna nad usuvad, et sündmused jäid toimumata just tänu muretsemisele.

Emotsionaalsete/kogemuslike mudelite kohaselt on üldistunud ärevushäire seotud viisiga, kuidas emotsioone ja kogemusi tajutakse ja neile reageeritakse. Üks näide seda liiki mudelist on

emotsionaalse düsregulatsiooni mudel (*emotion dysregulation model*), mis üritab selgitada vältimise mudelis kirjeldatud vältimisstrateegiate (sealhulgas muretsemise) rakendamise põhjust (Mennin, Heimberg, Turk, & Fresco, 2005). See mudel koosneb neljast komponendist. Esiteks, üldistunud ärevushäirega inimesed kogevad emotsioone kergemini ja kiiremini kui suurem osa teistest inimestest. Seetõttu väljendavad üldistunud ärevushäirega inimesed emotsioone (nii positiivseid kui negatiivseid, aga eriti negatiivseid) sagedamini. Teiseks, üldistunud ärevushäirega inimesed saavad oma emotsioonidest halvemini aru, st. ei oska neid kirjeldada ega emotsioonide edastatud informatsiooni rakendada. Kolmas komponent väidab, et esimese ja teise komponendi kombineerumise tõttu tekitavad tugevad emotsioonid üldistunud ärevushäirega inimestel ärevust või ebamugavust, luues nii negatiivsete emotsioonide tsükli. Teisisõnu on neil inimestel emotsioonide suhtes rohkem negatiivseid hoiakuid. Neljas komponent mudelis on võimetus oma emotsioone hallata – üldistunud ärevushäirega inimesed püüavad oma emotsioone vähendada, liigselt kontrollida või ebasobivalt väljendada. Muretsemine on üks ebaefektiivsetest strateegiatest oma emotsioonidega toime tulekuks.

Kõigi üldistunud ärevushäire mudelite puhul on seega muretsemisel keskne roll. Kuigi muretsemine iseenesest ei pruugi olla negatiivne (Wells, 1999), siis liigne või valesti suunatud muretsemine ei lahenda probleeme, vaid võimendab neid, suurendades seeläbi ärevust.

### *Juurdlemine*

Juurdlemine ehk ruminatsioon (*ruminatio*n) on teine korduva negatiivse mõtlemise liik. Juurdlemise puhul on tegu eneserefleksiooniga, mille käigus mõeldakse mingi sündmuse omadustele, põhjustele ja tagajärgedele. Juurdlevad mõtted võivad olla nii verbaalsed kui kujutluspildid, suunatud minevikule ja koosnevad peamiselt "Miks... ?" küsimustest (Papageorgiou C. , 2006).

Juurdlemisele kui kognitiivsele protsessile on hakatud laiemalt tähelepanu pöörama alles viimase paari aastakümne jooksul. Teedrajav töö sel teemal on Nolen-Hoeksema uurimus 1991. aastal, kus ta defineerib juurdlemise kui "korduvalt praeguse negatiivse afekti põhjustele, tagajärgedele ja tunnustele mõtlemine" (Nolen-Hoeksema, 1991). Juurdlemine on viis distressile reageerida, mille käigus keskendutakse korduvalt ja passiivselt distressi sümptomitele ning nende võimalikele põhjustele ja tagajärgedele. Juurdlemine ei vii aktiivse probleemide lahendamiseni; juurdlevad inimesed on fikseerunud probleemidele ja oma tunnetele nende suhtes, aga ei võta ise midagi ette (Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008).

Samas on seda teooriat ka kritiseeritud. Põhilisteks nõrkadeks külgedeks peetakse antud uurimuses kasutatud küsimustiku kattumist Becki depressiooniküsimustikuga ja muretsemisega üldiselt, ning välja toomata juurdlemise seoseid teiste bioloogiliste ja kognitiivsete protsessidega nagu metakognitiivsed uskumused (Smith & Alloy, 2009). Seetõttu eksisteerivad mitmed alternatiivsed teooriad, mis püüavad juurdlemise olemust teisiti selgitada. Stressi-reaktiivne mudel sarnaneb Nolen-Hoeksema teooriale, väites, et juurdlemine esineb pärast stressirohke sündmuse kogemist (Alloy, et al., 2000). See võimaldab juurdlemise nähte tuvastada ka enne negatiivse afekti teket. Samas piirab see

teooria juurdlemise mõtetega konkreetsele stressorile, kuigi juurdlemist võivad mõjutada ka mälestused teistest stressoritest või negatiivsed kujutlused endast, mis ei ole konkreetse stressoriga seotud.

Juurdlemist on käsitletud ka S-REF (*Self-Regulatory Executive Function*) teooria raames. See teooria kirjeldab emotsionaalseid häireid üldiselt (Wells & Matthews, 1996). S-REF mudel integreerib metakognitiivsed uskumused juurdlemise mõistesse. Juurdlemist käsitletakse kui negatiivset protsessi; korduv juurdlemine ehk "aktiivne muretsemine" on S-REF mudelis üks põhilisi emotsionaalse häire põhjuseid, kuna juurdlemine nõuab kognitiivseid ressursse, mida saaks kasutada düsfunktsionaalsete uskumuste kummutamiseks (Wells, 2006). Samuti kinnitab selline kognitiivne tegevus düsfunktsionaalseid eneseuskumusi ning takistab ligipääsu hirmustruktuuridele, mis on emotsionaalseks töötuseks vajalikud (Wells & Matthews, 1996). S-REF mudeli peamiseks kriitikaks on muretsemise ja juurdlemise tõlgendamine sama protsessina (Smith & Alloy, 2009). Kuigi neil on mitmeid ühiseid jooni, on tegu siiski erinevate kognitiivsete protsessidega, ennekõike mõtete ajalise ja sisulise suunatuse osas.

Nii nagu muretsemine on seotud ärevusega, peetakse juurdlemist eelkõige seotuks depressiooniga. Samas on see suhe kaudsem – kui muretsemine moodustas osa üldistunud ärevushäire definitsioonist DSM-IV-TR manuaalis, siis juurdlemist ei ole depressiooni kirjelduses mainitud ei DSM-IV-TR ega RHK-10 manuaalis. Küll aga on mõlemas mainitud depressiooni olulise sümptomina "raskused mõtlemisel, keskendumisel või otsuste tegemisel" (DSM-IV-TR) või "tähelepanu ja kontsentratsioonivõime vähenemine" (RHK-10). Seda peetakse otseseks juurdlemise tagajärjeks (Nolen-Hoeksema, 1991; Papageorgiou & Wells, 2001; McLaughlin, Borkovec, & Sibrava, 2007; Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008). Juurdlemise käigus mõeldakse minevikusündmustest, neile võimalikke põhjusi otsides ja võimalikke tagajärgi kaaludes. Sellised mõtted on negatiivsed ning ei vii konstruktiivsete lahendusteni, vaid sunnivad inimest minevikule keskenduma, luues negatiivsete mõtete tsükli (Nolen-Hoeksema, 1991). Kuna inimene on hõivatud juurdlemisega, väheneb ta tähelepanu ning ta ei suuda keskenduda, mis omakorda aitab kaasa depressiooni tekkele. On näidatud, et juurdlemine võimaldab ennustada depressiooni teket (Nolen-Hoeksema, 1991; Roelofs, Muris, Huibers, Peeters, & Arntz, 2006); väide, et juurdlemine võimaldab hinnata ka depressiooni episoodide kestust, ei ole kinnitust leidnud (Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008). Juurdlemine ei ole seotud ainult depressiooniga; juurdlemist on tuvastatud ka seoses üldistunud ärevushäirega (Fresco, Frankel, Mennin, Turk, & Heimberg, 2002; Smith & Alloy, 2009), söömishäiretega (Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008) ja muude meeleoluhäiretega (Smith & Alloy, 2009).

### *Korduvad mõtted*

Depressiooni ja ärevuse komorbiidsus, muretsemise ja juurdlemise esinemine mõlema häire juures ning muretsemise ja juurdlemise sarnasused tingisid teooriad, et nii muretsemist kui juurdlemist

on võimalik käsitleda kui variante üldisemast mõtete klassifikatsioonist ning et korduvate negatiivsete mõtete puhul on tegemist transdiagnostilise protsessiga (Fresco, Frankel, Mennin, Turk, & Heimberg, 2002). Nii muretsemise kui juurdlemise käigus tekkivaid mõtteid iseloomustab korduvus ja pealetungivus (Segerstrom, Stanton, Alden, & Shortridge, 2003; Ruscio, Seitchik, Gentes, Jones, & Hallion, 2011); mõlemad on negatiivse sisuga ja võivad üksteist genereerida (McLaughlin, Borkovec, & Sibrava, 2007). Samuti kasutatakse nendega toime tulekuks sarnaseid mehhanisme. Näiteks mõtete kontrollimist kasutatakse nii depressiooni (Wenzlaff, Wegner, & Roper, 1988) kui ärevuse (Wells & Papageorgiou, 1995) puhul. Fresco jt. viisid läbi uuringu, kus paluti katseisikutel täita erinevad ärevust ja depressiooni mõõtvad küsimustikud (Fresco, Frankel, Mennin, Turk, & Heimberg, 2002). Tulemusi analüüsid leiti kaks muretsemise ja kaks juurdlemise faktorit, mis sobisid vastavalt ärevuse ja depressiooni hindamiseks. Samuti leiti, et muretsemise ja juurdlemise faktorite vahel esines tugev korrelatsioon. Selle põhjal järeldati, et muretsemine ja juurdlemine on sarnased, kuid erinevad kognitiivsed protsessid. Neid järeldusi on kinnitatud sõltumatute uuringutega (Segerstrom, Stanton, Alden, & Shortridge, 2003).

Viimastel aastatel on korduvate mõtete kirjeldamiseks loodud mitu teooriat. Kuna muretsemine ja juurdlemine ei ole ainsad korduvate mõtete liigid, siis on vajalik üldisem definitsioon, mis võimaldaks korduvaid mõtteid klassifitseerida. Korduvad mõtted on defineeritud kui "endast ja oma maailmast tähelepanelikult, korduvalt või sagedasti mõtlemine" (Segerstrom, Stanton, Alden, & Shortridge, 2003). Üks võimalik mudel kirjeldab korduvaid mõtteid kahe dimensiooni alusel: valents (kas mõtted on positiivsed või negatiivsed) ja eesmärk (kas mõtted on otsivad ja ebakindlad või lahendavad, planeerivad ja kindlad). Muretsemine ja juurdlemine on selle alusel negatiivse valentsi ja eesmärgiga (Segerstrom, Stanton, Alden, & Shortridge, 2003).

Watkins laiendas seda teooriat, kirjeldades korduvat mõtlemist kui kolmedimensioonilist konstrukti (Watkins, 2008). Valentsi dimensioon ei suuda selgitada, miks on uuringutes leitud, et depressiivne ruminatsioon võib olla konstruktiivne, või et positiivsetele tulemustele keskendumine ei pruugi olla korduva mõtlemise kõige adaptiivsem vorm. Selle lahendamiseks võttis Watkins lisaks valentsile kasutusele konteksti ja konkreetsuse dimensioonid. Konteksti moodustavad kaks elementi: inimese kognitiiv-afektiivse süsteemi valents (meeleolu, eneseuskumused ja suundumused) ning olukord ja keskkond, milles korduv mõtlemine esineb. Näiteks madala enesehinnanguga või düsfoorilises meeleolus ehk siis negatiivses kontekstis inimestel esineb negatiivseid mõtteid ja mälestusi sagedamini. Konteksti valentsi komponent määrab ka selle, kas korduv mõtlemine on produktiivne või mitte. Konkreetsuse dimensioon kirjeldab, kas mõtted on abstraktsed või konkreetsed. Negatiivse sisuga korduvate mõtete puhul ilmneb, et kõrgemal tasemel abstraktsed mõtted on vähem konstruktiivsed kui konkreetsed mõtted; samas on valdav enamus uuringutest keskendunud just negatiivsetele korduvatele mõtetele ehk siis ärevust esile kutsuvale muretsemisele ja depressiivsele juurdlemisele (Watkins, 2008). Samas on seda teooriat kinnitatud – muretsemise puhul

on näidatud, et aja jooksul muutuvad korduvad muremõtted abstraktsemaks ja vähem pildiliseks, suurendades ärevust (Behar, McGowan, McLaughlin, Borkovec, Goldwin, & Bjorkquist, in press).

Lähtudes hüpoteesist, et korduvad negatiivsed mõtted on transdiagnostiline protsess, järeldati, et nende mõõtmiseks on vajalik uute küsimustike välja töötamine (McEvoy, Mahoney, & Moulds, 2010). Olemasolevad küsimustikud mõõdavad korduvaid mõtteid (muretsemist või juurdlemist) eraldiseisvalt ning konkreetse häire kontekstis, mistõttu tulemused võivad olla kallutatud konkreetse häire suunas, või mõõdavad küll mõtetega seotud protsesse, näiteks *Thought Control Questionnaire* (TCQ; Wells & Davies, 1994; e. k. Mõtete kontrollimise küsimustik, Salmar, 2006) mõõdab mõtete kontrollimiseks kasutatavaid strateegiaid, kuid ei erista korduvaid mõtteid ehk siis muretsemist või juurdlemist ning on seetõttu liialt üldised.

*Repetitive Thinking Questionnaire* (RTQ) on koostatud kolmest olemasolevast küsimustikust väiteid valides (McEvoy, Mahoney, & Moulds, 2010). Väited valiti PSWQ (*Penn State Worry Questionnaire*), PEPQ-R (*Post-Event Processing Questionnaire-Revised*) ja RSQ (*Response Style Questionnaire*) alaskaala Ruminative Response Scale küsimustikest, eemaldades konkreetsete diagnoosidega seotud sisu. RTQ sisemine reliaablus (usaldusväärsus) osutus väga heaks ( $\alpha=0,93$ ) ning korrelatsioon teiste analoogiliste küsimustikega keskmiseks - 0,38 kuni 0,56; sealhulgas korrelatsioon BDI küsimustikuga (*Beck Depression Inventory*) 0,42. Tulemuste faktoranalüüsil ilmnemise kaks faktorit – korduvad negatiivsed mõtted ja korduvate mõtete puudumine. Küsimustiku kasutusvõimalusi piirab asjaolu, et küsimused on suunatud konkreetse negatiivse sündmuse järgselt ilmnenu korduvate mõtete väljaselgitamiseks. Uuringu puudusteks olid ka kliinilise valimi ja kordustesti puudumine usaldusväärsuse hindamiseks.

Samaaegselt töötati teise uurijate grupi (Ehring, Zetsche, Weidacker, Wahl, Schönfeld, & Ehlers, 2011) poolt välja *Perseverative Thinking Questionnaire* (PTQ), mis on ka käesoleva töö teemaks. PTQ koosneb 15 spetsiaalselt selle küsimustiku tarbeks kokku pandud küsimusest, millega palutakse küsimustiku täitjal hinnata oma *tüüpilist* mõtlemist. Küsimustiku loomisel võeti aluseks hüpotees, et PTQ koosneb kolmest faktorist – korduvate negatiivsete mõtete (KNM) põhiomadused, KNM ebaproduktiivsus ja KNM poolt haaratud vaimne võimekus. PTQ töötati algselt välja saksakeelsena, sama uurimuse käigus loodi ka ingliskeelne versioon. Saksakeelset varianti testiti 3 uuritavate grupi peal. Valimisse kuulusid 724 internetis küsimustiku täitnud vabatahtlikku; 501 paberversiooni täitnud isikut, kellest 79% olid üliõpilased; ja 113 patsienti kahest psühhiaatriaiglast. 168-l PTQ täitnud isikul paluti 4 nädala möödudes täita kordustest. Ingliskeelse küsimustiku testimiseks kasutati 494 vabatahtlikku isikut. PTQ sisemine reliaablus osutus väga heaks (saksakeelsel variandil 0,95; ingliskeelsel variandil 0,94), kordustesti reliaablus 0,69. Valiidsuse kontrollimiseks uuriti korrelatsiooni levinumate küsimustikega (või nende vastavate alamskaaladega). Saksakeelse küsimustiku näitajad (RSQ 0,72; PSWQ 0,70; BDI 0,54; STAI 0,64) osutusid veidi kõrgemaks ingliskeelse küsimustiku vastavatest näitajatest (PSWQ 0,48; RSQ 0,59; IDS 0,58). Lisaks eelnevale kontrolliti PTQ skooride erinevatel diagnostilistel gruppidel (ärevuse-, depressiooni- või muu häirega



isikud ja kontrollgrupp). Ilmnes, et depressiooni või ärevushäirega patsientidel osutus küsimustiku täitmisel saadud skoor oluliselt kõrgemaks kui teistel gruppidel; samas oli erinevus muu häirega grupi ja kontrollgrupi skoorides statistiliselt väheoluline. Hüpotees, et PTQ koosneb kolmest faktorist, leidis samuti kinnitust.

Käesoleva töö eesmärgiks on uurida, kuidas töötab Korduvate mõtete küsimustik (KMK) Eesti elanikkonnas, sealjuures hinnates KMK faktorstruktuuri ja testi psühhomeetrisi omadusi kliinilise valimi ja normgrupi tulemuste põhjal. Toetudes varasematele uurimustele on püstitatud järgnevad hüpoteesid:

- 1) KMK on kolmefaktoriline analoogiliselt PTQ-le;
- 2) Kliinilisel valimil esineb korduvaid mõtteid rohkem kui kontrollgrupil;
- 3) KMK korreleerub EEK-2 depressiooni ja ärevuse alaskaaladega;
- 4) KMK korreleerub DÄSSi depressiooni ja ärevuse alaskaaladega;
- 5) KMK korreleerub MKK (Mõtete kontrollimise küsimustik) skooriga.

## Meetod

### *Valim*

Uuringus osales 117 inimest, neist 34 (29,05%) patsienti Põhja-Eesti Regionaalhaigla psühhiaatriakliinikust. Uuringu läbi viimiseks oli saadud luba Tallinna Meditsiiniuuringute Eetikaomiteelt (otsus nr. 2454, 11.08.2011).

Kliinilises valimis oli 14 meessoost vastajat (41%). Patsientide keskmine vanus oli 37,85 aastat (SD=15,162, noorim 19, vanim 69; 7 vastajat ei märkinud oma vanust). 1 patsient ei lubanud oma diagnoosi avaldada. 23 patsiendil oli diagnoositud depressioon (korduv depressioon või episood), 2 patsiendil esines ärevus (segatüüpi ärevushäired).

Kontrollgrupp koosnes TÜ Avatud Ülikooli psühholoogia eriala üliõpilastest, kes värvati interneti kaudu. 83 vastajast 11 olid meessoost (13,3%). Kontrollisikute keskmine vanus oli 33,43 (SD=9,015, noorim 19, vanim 54; 4 vastajat ei märkinud oma vanust).

### *Mõõtevahendid*

Kõigil osalejatel paluti täita neli eestikeelset küsimustikku. Patsiendid täitsid küsimustikke paberil, üliõpilased veebis turvalises eformular.com keskkonnas. Täitjatel paluti osaleda ka kordustestis neli nädalat hiljem.

Emotsionaalse enesetunde küsimustik (EEK; Aluoja, Shlik, Vasar, Luuk, Leinsalu, 1999) koostati Tartu Ülikooli Psühhiaatriakliiniku õppejõudude poolt kasutamiseks Eesti Terviseuuringus 1996-1997 aastatel. Käesolevas uuringus kasutati selle täiendatud ja parandatud versiooni EEK-2. See küsimustik koosneb 28 väitest, mille esinemissagedust peab vastaja hindama 5-pallisel skaalal (0 – üldse mitte, 1 – harva, 2 – mõnikord, 3 – sageli, 4 – pidevalt). EEK-2 on kolm põhi- ja kolm lisaalaskaalat. Põhialaskaalad on Depressiooni alaskaala (DEP), Üldise ärevuse alaskaala (ÜÄR) ja Paanika-

agorafoobia alaskaala (PAF). Lisaalaskaalad on Sotsiaalfobia (SF), Asteenia (AST) ja Insomnia (INS). Igal alaskaalal on oma piirskoor, mille ületamine tähendab, et selle alaskaala skoor on vastajal samas suurusjärgus nagu enamusel vastava häire all kannatavatel haigetel. Küsimustik ei ole mõeldud psüühikahäirete diagnoosimiseks või välistamiseks, vaid võimaldab hinnata sümptomite raskusastet ja võimalikku kliinilist tähtsust.

Mõtete kontrollimise küsimustik (MKK; orig. *Thought Control Questionnaire*, Wells & Davies, 1994; eesti keeles Salmar, 2006) koosneb 30 strateegiast, mida kasutatakse ebameeldivate ja tahtmatute mõtete mõtete kontrollimiseks. Vastaja peab hindama 4-pallisel skaalal (1 – mitte kunagi, 2 – mõnikord, 3 – sageli, 4 – peaaegu alati), kui tihti ta vastavat strateegiat kasutab. MKK koosneb viiest alaskaalast – Kõrvalejuhtimine, Sotsiaalne kontroll, Muretsemine, Karistamine ja Ümberhindamine. Küsimustiku üldskoor näitab, milliseid strateegiaid mõtete kontrollimiseks enim rakendatakse.

Depressiooni, ärevuse ja stressi skaala (DÄSS; orig. *Depression Anxiety Stress Scales*, Lovibond & Lovibond, 1995; eesti keeles Apell, 2004) koosneb kolmest alaskaalast, mis mõõdavad vastavalt depressiooni, ärevust ja stressi. Originaalne DÄSS küsimustik koosneb 42 väitest, mida vastaja peab hindama 4-pallisel skaalal, kus 0 tähendab, et väide ei kehtinud üldse, ja 3 tähendab, et väide kehtis väga palju või enamuse ajast. DÄSS küsimustikust eksisteerib ka analoogiline lühem versioon, mis sisaldab ainult 21 väidet. Käesolevas uurimuses kasutati 42 küsimusega versiooni.

Korduvate mõtete küsimustik (KMK; orig. *Perseverative Thought Questionnaire*, Ehring, Zetsche, Weidacker, Wahl, Schönfeld, & Ehlers, 2011) koosneb 15 väitest, millega palutakse küsimustiku täitjal hinnata, kui sageli ta negatiivsetest mõtetest antud viisil mõtleb. Iga väidet hinnatakse 5-pallisel skaalal (0 – mitte kunagi, 1 – harva, 2 – mõnikord, 3 – tihti, 4 – peaaegu alati). Küsimustikul ei ole alaskaalasid; samas eristasid küsimustiku autorid kolme faktorit – korduvate negatiivsete mõtete (KNM) põhiomadused, KNM ebaproduktiivsus ja KNM poolt haaratud vaimne võimekus. KMK ei ole mõeldud konkreetsete psüühikahäirete diagnoosimiseks või välistamiseks, vaid võimalike häirete tuvastamiseks. Küsimustiku üldskoor võimaldab hinnata korduvate negatiivsete mõtete esinemist ja seeläbi tuvastada võimalikke psüühikahäireid.

Käesolevas uuringu tarbeks tõlgiti PTQ eesti keelde. Tõlked koostati sõltumatult mitme inimese poolt. Väited vaadati üle ekspertgrupi poolt, kuhu kuulusid nii erialased asjatundjad (töötav psühholoog ja töötav psühhiaater), psühholoogia eriala tudengid kui ka tavainimesed. Peale väidete välja valimist tõlgiti küsimustik tagasi inglise keelde, et tagada erikeelsete versioonide ekvivalentsus. Lisaks koostati tõlkimise käigus 6 küsimusele paralleelväited, et leida sobivaim sõnastus, seega uuringus kasutatud versioon Korduvate mõtete küsimustikust koosnes 21 küsimusest, mis olid originaaliga võrreldes juhuslikus järjekorras. Väidete paarid on 2 ja 16, 3 ja 17, 6 ja 18, 8 ja 19, 12 ja 20, ning 13 ja 21. Andmete analüüsiks taastati küsimuste algne järjekord. Samuti eemaldatakse paralleelväited, et eestikeelne küsimustik oleks võrreldav originaaliga.

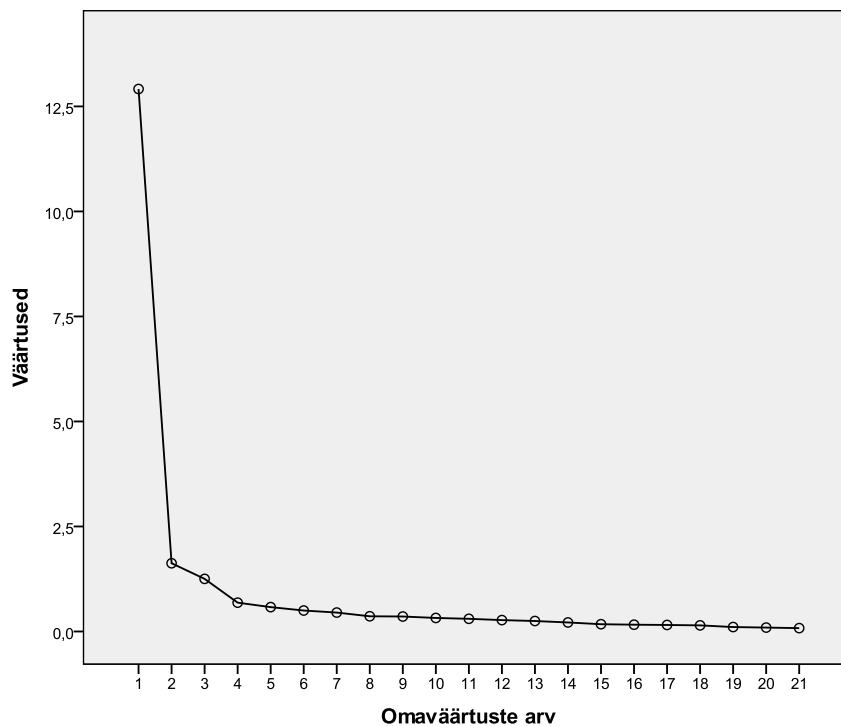
Andmete kogumine toimus 2011. a. septembrist detsembrini.

*Andmetöötlus*

Andmete töötlemiseks kasutati programmi SPSS 19. Faktoranalüüsi mudelid koostati programmiga LISREL 8.80.

**Tulemused***Faktorstruktuur*

Esmane faktoranalüüs sooritati SPSS 19 programmiga kasutades peakomponentide meetodit. Scree test näitas, et sobivaks faktorite arvuks on kolm, mis sarnaneb originaalse küsimustiku struktuurile.



**Joonis 1.** Korduvate mõtete küsimustiku omaväärtuste graafik

Kolm faktorit seletavad 75,198% koguvariatiivsusest, kusjuures esimene faktor seletab 61,498% koguvariatiivsusest. Faktorite omaväärtused ja seletusprotsendid on esitatud tabelis 1.

**Tabel 1.** KMK faktorite omaväärtused ja seletusprotsendid

	Omaväärtus	Seletusprotsent	Kumulatiivne seletusprotsent
1	12,914	61,498	61,498
2	1,624	7,736	69,233
3	1,253	5,965	75,198

Kõik küsimused omasid faktorlaadungit ühel faktoril vähemalt 0,5. Tabelis 2 on esitatud kõikide KMK väidete faktorlaadungid.

Tabel 2. KMK faktorstruktuur

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Korrelatsioon faktoriga
<b>Faktor 1 – mõtete kordumine</b>				
1. Mulle tulevad ikka ja jälle samad mõtted pähe.	<b>0,833</b>	0,378	0,244	0,910
21. Ma tunnen vajadust juurelda pidevalt sama probleemi üle.	<b>0,811</b>	0,147	0,352	0,821
18. Ma mõtlen korduvalt samu mõtteid.	<b>0,810</b>	0,285	0,275	0,856
11. Ma mõtlen kogu aeg samale asjale.	<b>0,806</b>	0,306	0,287	0,861
6. Mu mõtted korduvad.	<b>0,793</b>	0,352	0,225	0,841
13. Ma tunnen sündi muudkui samale teemale mõelda.	<b>0,622</b>	0,242	0,520	0,752
15. Mu mõtted haaravad kogu mu tähelepanu.	<b>0,563</b>	0,493	0,444	0,776
<b>Faktor 2 – mõtete kontrollimatus</b>				
2. Mõtted tungivad mulle pähe.	0,262	<b>0,843</b>	0,217	0,844
12. Mõtted lihtsalt torkavad mulle pähe.	0,221	<b>0,804</b>	0,148	0,742
7. Mõtted tulevad mulle pähe vastu minu tahtmist.	0,214	<b>0,804</b>	0,355	0,865
16. Mõtted trügivad mulle pähe.	0,295	<b>0,790</b>	0,344	0,874
20. Mõtted lihtsalt tekivad mulle pähe.	0,256	<b>0,726</b>	0,229	0,728
3. Ma ei suuda neist mõtlemist lõpetada.	0,429	<b>0,589</b>	0,477	0,793
17. Ma ei suuda katkestada oma mõtteid.	0,325	<b>0,554</b>	0,532	0,744
<b>Faktor 3 – mõtete ebaproduktiivsus</b>				
14. Mu mõtetest ei ole mulle eriti abi.	0,187	0,209	<b>0,817</b>	0,764
4. Ma mõtlen paljudele probleemidele neist ühtegi lahendamata.	0,227	0,260	<b>0,774</b>	0,770
8. Ma takerdun mingitesse probleemidesse ja ei suuda edasi minna.	0,348	0,292	<b>0,757</b>	0,817
5. Kui ma oma probleemidele mõtlen, ei suuda ma midagi muud teha.	0,330	0,404	<b>0,613</b>	0,723
19. Ma jään teatud mõtete juurde toppama ja ei suuda edasi liikuda.	0,326	0,471	<b>0,610</b>	0,766
10. Mu mõtted segavad mul muudele asjadele keskenduda.	0,404	0,440	<b>0,593</b>	0,763
9. Ma küsin endalt pidevalt küsimusi neile vastuseid leidmata.	0,467	0,130	<b>0,591</b>	0,653

*Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization*

Tulemustest ilmneb, et kõik paralleelväidete paarid (2 ja 16, 3 ja 17, 6 ja 18, 8 ja 19, 12 ja 20, ning 13 ja 21) on samades faktorites. Seetõttu ei muuda paralleelväidete eemaldamine küsimustiku faktorstruktuuri.

Esimene faktor selle mudeli alusel on mõtete kordumine, mis on üks põhilisi uuritavate mõtete omadusi. Teise faktori väiteid iseloomustab mõtete kontrollimatus – suutmatus mõtteid vältida või neist lahti saada. Kolmas faktor kajastab mõtete ebaproduktiivsust, kuna selle faktori väited kirjeldavad mõtteid kui kasutat protsessi, mis ei vii tulemuseni.

#### *Reliaablus*

Korduvate mõtete küsimustiku üldist reliaablust hinnati Cronbachi alfaga. KMK üldine reliaablus (21 küsimuse puhul) oli 0,968 (kliinilisel valimil  $\alpha=0,912$ , kontrollgrupil  $\alpha=0,943$ ) ja individuaalsete

väidete korrelatsioonid üldskooriga vahemikus 0,65 kuni 0,84. Keskmine väidetevaheline korrelatsioon oli 0,593.

Väidete eemaldamisel saadavad Cronbachi  $\alpha$ 'd on toodud ära tabelis 3.

**Tabel 3. KMK alaskaalade reliaablus**

Mõtete kordumine		Mõtete kontrollimatus		Mõtete ebaproduktiivsus	
Väide	$\alpha$ väite eemaldamisel	Väide	$\alpha$ väite eemaldamisel	Väide	$\alpha$ väite eemaldamisel
KMK-1	0,935	KMK-2	0,925	KMK-4	,905
KMK-6	0,941	KMK-3	0,929	KMK-5	,910
KMK-11	0,939	KMK-7	0,923	KMK-8	,900
KMK-13	0,949	KMK-12	0,934	KMK-9	,917
KMK-15	0,947	KMK-16	0,922	KMK-10	,906
KMK-18	0,940	KMK-17	0,934	KMK-14	,906
KMK-21	0,943	KMK-20	0,935	KMK-19	,906

Mõtete kordumise faktori keskmine väidetevaheline korrelatsioon on  $r=0,732$ . Cronbachi alfa  $\alpha=0,950$ , sealjuures kliinilisel valimil  $\alpha=0,890$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,941$ . Selle põhjal võib asendada küsimustikus väite 6 väitega 18 ja väite 13 väitega 21. Väidete eemaldamise järel on faktori reliaablus  $\alpha=0,938$ , sealjuures kliinilisel valimil  $\alpha=0,884$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,926$ .

Mõtete kontrollimatuse faktori keskmine väidetevaheline korrelatsioon on  $r=0,685$ . Cronbachi alfa  $\alpha=0,939$ , sealjuures kliinilisel valimil  $\alpha=0,921$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,925$ . Selle põhjal võib jätta küsimustikust välja väited 17, mis dubleerib väidet 3, ja 20, mis dubleerib väidet 12, ning asendada väite 2 väitega 16. Väidete eemaldamise järel on faktori reliaablus  $\alpha=0,905$ , sealjuures kliinilisel valimil  $\alpha=0,913$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,875$ .

Kolmanda faktori (mõtete ebaproduktiivsus) reliaablus on nõrgem. Keskmine väidetevaheline korrelatsioon on  $r=0,620$ . Cronbachi alfa  $\alpha=0,919$ , sealjuures kliinilisel valimil  $\alpha=0,831$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,893$ . Ülaltoodud andmete põhjal võib jätta küsimustikust välja väite 19, mis dubleerib väidet 8. Väite eemaldamise järel on faktori reliaablus  $\alpha=0,906$ , kliinilisel valimil  $\alpha=0,804$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,879$ .

Paralleelväidete eemaldamise tulemusena saadud 15 väitega küsimustiku reliaablus on endiselt kõrge. Cronbachi alfa  $\alpha=0,955$  ja keskmine väidetevaheline korrelatsioon  $r=0,589$ .

Samuti on hea kõikide alamskaalade skooride korrelatsioon KMK üldskooriga, mis on esitatud tabelis 4. Kõik korrelatsioonid on statistiliselt olulised ( $p<0,01$ ).

**Tabel 4. KMK skooride korrelatsioon**

	KMK üldtulemus	F1	F2	F3
KMK üldtulemus				
F1 Mõtete kordumine	0,912			
F2 Mõtete kontrollimatus	0,879	0,713		
F3 Mõtete ebaproduktiivsus	0,932	0,766	0,736	

*Faktorite võrdlus originaaliga*

Paralleelväidete kõrvaldamise tulemus on kolmefaktoriline küsimustik järgnevate faktoritega:

- Mõtete kordumine – väited 1, 6, 11, 13, 15.
- Mõtete kontrollimatus – väited 2, 3, 7, 12.
- Mõtete ebaproduktiivsus – väited 4, 5, 8, 9, 10, 14.

KMK aluseks olev Perseverative Thought Questionnaire (PTQ) on samuti kolmefaktoriline, kuid väidete jaotumine on ebaühtlasem:

- Korduvate negatiivsete mõtete (KNM) põhiomadused – väited 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13.
- KNM ebaproduktiivsus – väited 4, 9, 14.
- KNM poolt haaratud vaimne võimekus – väited 5, 10, 15.

PTQ struktuur ei ole uuriva faktoranalüüsi tulemus (st. leitud andmeid analüüsides), vaid püstitatud hüpotees, mille sobivust kontrolliti kinnitava faktoranalüüsiga. Kuna käesolevas uuringus leitud faktorite struktuuri ei ole võimalik PTQ andmete peal kontrollida, siis kontrolliti PTQ faktorstruktuuri sobivust käesoleva uuringu andmetele. Selleks koostati kolm erineva faktorite ülesehitusega mudelit (ainult üks faktor, PTQ struktuur ning KMK struktuur) ning uuriti nende sobivust LISREL tarkvarapaketi abil. Tulemused on toodud ära tabelis 5.

**Tabel 5. KMK faktorite mudelite võrdlus**

Mudel	$\chi^2$	df	RMSEA (90% CI)	p
1 faktor	360,95	90	0,16 [0,14; 0,18]	0,00
PTQ struktuur	320,72	87	0,15 [0,13; 0,17]	0,00
KMK struktuur	203,40	87	0,15 [0,088; 0,13]	0,00

$\chi^2$  = maksimaalse tõenäosuse hii-ruut (*Maximum-Likelihood Chi-square*); df = vabadusastmete arv (*degrees of freedom*); RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; CI = usaldusintervall (*Confidence Interval*); p = tõenäosus, et populatsiooni RMSEA on < 0,5.

Nende tulemuste kohaselt ei ole ükski mudel sobiv andmete tulemusi seletama, kuna kõikide mudelite puhul on RMSEA>0,05 ning p=0,00. Selle põhjuseks võib olla valimi vähesus – soovitatav valimi suurus antud meetodi jaoks oleks N>300. Samas on viimane ehk uuriva faktoranalüüsi abil saadud KMK mudel kõige paremate näitajatega.

*KMK seosed teiste testidega*

KMK üldskoori ja alaskaalade skoori ning teiste kasutatud küsimustike vaheliste seoste hindamiseks arvutati Spearmani korrelatsioonikoefitsiendid, mis on ära toodud lisas 2. Pearsoni korrelatsioonikoefitsienti ei saa kasutada, kuna andmed ei ole normaaljaotusega; samuti mõjutavad erindid Spearmani koefitsienti vähem. KMK üldskooril eksisteerivad statistiliselt olulised korrelatsioonid kõikide teiste skooridega peale MKK üldskoori. Olulisuse nivoo p=0,05.

EEK-2 reliaablus on hea ( $\alpha=0,934$ , sealjuures kliinilisel valimil  $\alpha=0,898$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,908$ ). KMK üldskooril on tugev korrelatsioon EEK-2 üldskoori (0,75), Depressiooni alaskaala (0,73), Ärevuse alaskaala (0,67) ja Asteenialaskaalaga (0,62). Teiste alaskaaladega on KMK üldskoori korrelatsioon oluline, kuid nõrk (alla 0,6). Samade EEK-2 skooridega korreleeruvad tugevalt ( $r>0,5$ ) ka individuaalsed KMK faktorid. Tugevaimad korrelatsioonid on seejuures kolmandal faktoril (Mõtete ebaproduktiivsus). Ainsana puudub oluline korrelatsioon KMK esimese faktori (Mõtete kordumine) ja EEK-2 Sotsiaalsootsiaalse alaskaala skooride vahel.

DÄSS reliaablus on käesolevas uuringus tugevam kui EEK-2 puhul ( $\alpha=0,978$ , sealjuures kliinilisel valimil  $\alpha=0,960$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,948$ ). DÄSS skooridega on KMK korrelatsioon samuti tugev. Nii KMK üldskooril kui individuaalsetel faktoritel leidub oluline korrelatsioon DÄSS üldskoori ja alaskaalade skooridega. KMK üldskoor korreleerub DÄSS üldskooriga (0,74), Depressiooni alaskaalaga (0,75), Ärevuse alaskaalaga (0,67) ja Stressi alaskaalaga (0,64). Tugev korrelatsioon ( $r>0,5$ ) DÄSS skooridega on ka kõikidel KMK faktoritel, välja arvatud KMK teine faktor (Mõtete kontrollimatus) ja DÄSS alaskaala Stress ( $r=0,45$ ). Analoogiliselt EEK-2 näitajatele on ka DÄSS skooridega suurim korrelatsioon kolmandal faktoril.

MKK reliaablus on mõnevõrra nõrgem kui teistel küsimustikel (kaasa arvatud KMK) –  $\alpha=0,723$ , sealjuures kliinilisel valimil  $\alpha=0,757$  ja kontrollgrupil  $\alpha=0,722$ . KMK üldskooril on oluline korrelatsioon vaid MKK alaskaaladega, kuid mitte üldskooriga. KMK üldskoori korrelatsioonid MKK alaskaaladega on vahemikus 0,26 kuni 0,44, sealhulgas positiivne korrelatsioon vaid Muretsemise ja Karistamise alaskaaladega. KMK esimesel faktoril (Mõtete kordumine) on olulised korrelatsioonid vaid MKK Muretsemise (0,28), Sotsiaalse kontrolli (-0,35) ja Karistamise (0,43) alaskaaladega. KMK teine faktor (Mõtete kontrollimatus) korreleerub oluliselt vaid MKK Karistamise alaskaalaga (0,37). KMK kolmanda faktoriga (Mõtete ebaproduktiivsus) korreleeruvad oluliselt MKK Muretsemise (0,35), Kõrvalejuhtimise (-0,30), Karistamise (0,40) ja Ümberhindamise (-0,29) alaskaalad. Samas on MKK korrelatsioonid ka teiste küsimustikega (EEK-2 ja DÄSS) antud uuringus enamasti nõrgad või ebaolulised. MKK üldskooril ei esinenud statistiliselt olulist korrelatsiooni ühegi teise küsimustiku üldskoori või alaskaala skooridega, samuti on MKK alaskaalade vahelised korrelatsioonid enamuses nõrgad või väheolulised.

#### *Gruppidevahelised erinevused*

Kõikide uuringus kasutatud küsimustike skooride erinevused kliinilises ja kontrollgrupis on esitatud tabelis 6. KMK, EEK-2 ja DÄSS puhul erinevad kliinilise ja kontrollgrupi skooride keskmised üksteisest oluliselt; MKK üldskoori keskmine on mõlemal grupil sarnane. EEK-2 ja MKK skooride standardhälve on võrdlemisi sarnane, DÄSS puhul on kliinilise grupi skooride standardhälve märgatavalt suurem kui kontrollgrupi skooridel, ning KMK puhul on kliinilise grupi skooride standardhälve väiksem kui kontrollgrupil.

**Tabel 6. KMK, EEK-2, DÄSS ja MKK skoorid kliinilises ja kontrollgrupis**

	Grupp	N	Keskmine	SD	Standardviga	Miinum	Maksimum
KMK üldskoor	Kontrollgrupp	83	20,83	11,180	1,227	0	44
	Kliiniline grupp	34	36,53	9,462	1,623	13	54
EEK-2 üldskoor	Kontrollgrupp	83	30,02	14,287	1,568	4	74
	Kliiniline grupp	34	60,12	15,620	2,679	21	87
DÄSS üldskoor	Kontrollgrupp	83	22,11	16,365	1,796	0	83
	Kliiniline grupp	34	71,18	25,513	4,376	7	118
MKK üldskoor	Kontrollgrupp	83	60,70	8,860	,973	13	76
	Kliiniline grupp	33	61,45	9,052	1,576	48	83

Kuna skoorid ei ole normaaljaotusega, kasutati dispersioonide võrdlemiseks Levene'i testi. Selle tulemustest ilmneb, et DÄSS puhul ei ole gruppide dispersioon sarnane ( $p=0,002$ ), mistõttu ei saa DÄSS skooride võrdlemiseks ANOVA analüüsi kasutada. Levene'i testi tulemused on esitatud järgnevas tabelis 7.

**Tabel 7. Levene'i test dispersioonide võrdlemiseks**

	Levene'i statistik	df1	df2	Olulisus
KMK üldtulemus	2,796	1	115	,097
EEK-2 üldtulemus	,119	1	115	,731
DÄSS üldtulemus	10,210	1	115	,002
MKK üldtulemus	1,143	1	114	,287

$df1, df2$  = vabadusastmete arv (*degrees of freedom*)

Dispersioonanalüüsi jaoks defineeriti grupp kui sõltumatu muutuja ning KMK, EEK-2 ja MKK üldskoorid kui sõltuvad muutujad. Olulisuse nivoo  $p=0,05$ . ANOVA tulemused on toodud tabelis 8.

**Tabel 8. KMK, EEK-2 ja MKK skooride dispersioonanalüüs**

		Ruutude summa	df	Keskruut	F	Olulisus
KMK üldtulemus	Gruppide vaheline	5943,805	1	5943,805	51,767	,000
	Gruppide sisene	13204,109	115	114,818		
	Summa	19147,915	116			
EEK-2 üldtulemus	Gruppide vaheline	21843,288	1	21843,288	101,332	,000
	Gruppide sisene	24789,481	115	215,561		
	Summa	46632,769	116			
MKK üldtulemus	Gruppide vaheline	13,486	1	13,486	,170	,681
	Gruppide sisene	9059,652	114	79,471		
	Summa	9073,138	115			

$df$  = vabadusastmete arv (*degrees of freedom*)

Gruppide vahelise erinevuse suurust näitab F-statistik. KMK üldskooride erinevus on statistiliselt oluline [ $F(1,115)=51,767, p<0,000$ ]. EEK-2 üldskooride erinevus on gruppide vahel veelgi suurem



[ $F(1,115)=101,332$ ,  $p<0,000$ ]; samas on MKK tulemuste erinevus kaduvväike ning ei ole statistiliselt oluline [ $F(1,114)=0,170$ ,  $p>0,05$ ].

Kliinilise ja kontrollgrupi DÄSS skooride erinevuse uurimiseks kasutati Welchi testi. Selle tulemus näitab, et DÄSS skooride erinevus on samuti statistiliselt oluline [ $F(1;44,551)=107,621$ ,  $p<0,000$ ].

### Arutelu

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida, kuidas töötab Korduvate mõtete küsimustik Eesti elanikkonnas, sealjuures hinnates KMK faktorstruktuuri ja testi psühhomeetrilisi omadusi kliinilise valimi ja normgrupi tulemuste põhjal.

Faktoranalüüsi käigus leiti, et KMK omab kolmefaktorilist struktuuri, kinnitades sellega esimest hüpoteesi. Samas erineb KMK struktuur aluseks olnud PTQ küsimustiku struktuurist oluliselt – väited on faktorite vahel võrdsemalt jaotunud. Siiski võib mudeleid kõrvutades märgata seaduspärasust. Nimelt PTQ esimene faktor (Korduvate negatiivsete mõtete põhiomadused) on KMK puhul jagunenud kaheks faktoriks (Mõtete kordumine ja kontrollimatus) ning PTQ teine ja kolmas faktor (korduvate negatiivsete mõtete ebaproduktiivsus ja nende poolt haaratud vaimne võimekus) on kombineerunud KMK kolmandaks faktoriks (Mõtete ebaproduktiivsus). Sellise tõlgenduse raames on faktoreid vahetanud väide 8 "Ma takerdun mingitesse probleemidesse ja ei suuda edasi minna." (orig. "*I get stuck on certain issues and can't move on.*"), mis on PTQ struktuuris osa esimesest faktorist, kuid KMK puhul laadub kolmanda faktori alla. Sõnastuselt sarnaneb väide pigem PTQ teise kui esimese faktori väidetega. Väide 15 "Mu mõtted haaravad kogu mu tähelepanu." (orig. "*My thoughts take up all my attention.*") laadus KMK struktuuris esimese faktori alla (Mõtete kordumine), kuigi PTQ mudelis moodustas see osa kolmandast faktorist. PTQ koostajad leidsid samuti, et väide 15 ei sobinud nende mudeliga väga hästi. Sisuliselt sobiks see väide küll pigem KMK teise (Mõtete kontrollimatus) kui esimese (Mõtete kordumine) alla, mis vajaks edasist uurimist. Tõenäoliselt on KMK ja PTQ struktuuride erinevuse põhjuseks erinev analüüs – PTQ koostamisel võeti teoreetiline mudel ja kontrolliti selle sobivust, samas kui KMK analüüsil leiti kõigepealt faktorid uuriva faktoranalüüsi kaudu ja koostati selle baasil mudel. Käesoleva uuringu faktoranalüüsi tulemused ei ole küll otsustavad, kuna põhjalikuma faktoranalüüsi jaoks on vajalik suurem valim.

Kliinilise valimi ja normgrupi KMK skoorid erinevad üksteisest oluliselt, mis kinnitab teist hüpoteesi. Sarnaselt eristuvad kliinilise ja normgrupi skoorid üksteisest oluliselt ka EEK-2 ja DÄSS puhul. See toetab küsimustiku valiidsust, kuna ilmselt sõltub KMK tulemus psühholoogiliste probleemide olemasolust.

Hüpoteesid KMK skoori korreleerumise kohta EEK-2 ja DÄSS depressiooni ja ärevuse alaskaaladega leidsid samuti kinnitust – leitud korrelatsioonid olid olulised ja tugevad. Lisaks korreleerus KMK skoor oluliselt ka EEK-2 astenia alaskaalaga. Kuigi korrelatsiooni olemasolu ei

näita põhjuslikkust, võib siiski oletada, et asteenia põhjuseks on korduvate negatiivsete mõtete poolt kognitiivsete ressursside hõivamine. Üllatavam oli KMK skoori tugev korrelatsioon DÄSS stressi alaskaalaga. Sellest võiks järeldada, et korduvad negatiivsed mõtted võivad põhjustada stressi analoogiliselt vaimse kurnatusega. Eraldi märkimist väärib, et KMK faktoritest oli EEK-2 ja DÄSS skooridega suurim korrelatsioon kolmandal faktoril (Mõtete ebaproduktiivsus). Kui KMK kaks esimest faktorit on võrdlemisi iseseisvad ning illustratiivse olemusega, siis kolmas faktor on otseselt seotud kognitiivse võimekusega ning seetõttu tõenäoliselt ka vastavate häiretega rohkem seotud.

Hüpotees KMK ja MKK skooride korrelatsiooni kohta tuli käesolevas uuringus tagasi lükata, kuna vastav korrelatsioon oli minimaalne. Selle põhjuseks on tõenäoliselt MKK anomaalsed tulemused – kui MKK välja töötamisel leiti korrelatsioonid EEK-2 küsimustikuga, siis käesolevas uurimuses need puudusid, mistõttu ei ole MKK tulemused käesolevas uuringus usaldusväärsed. Selle põhjuseks võib olla liialt väike valim või MKK sobimatus mittekliinilisele valimile.

Nii KMK üksikute faktorite kui terve küsimustiku sisemine reliaablus oli kõrge; samuti leiti tugev korrelatsioon individuaalsete faktorite skooride ja KMK üldskoori vahel. Mõne väite eemaldamine oleks võimaldanud Cronbachi alfat veelgi tõsta, kuid sellega kaasneks küsimustiku faktorstruktuuri ebaühtlustumine. Kordustesti reliaablust ei olnud kahjuks võimalik testida, kuna kliinilise valimi andmete kogumine toimus pikema aja jooksul ja seetõttu ei olnud praktiliselt võimalik kõikidele katseisikutele õigeaegselt kordustesti korraldada.

Küsimustiku valiidsuse võib samuti lugeda heaks. KMK väited on sõnastatud mõõtmaks erinevaid korduvate mõtete aspekte (kordumine, kontrollitavus, pealetükkivus, ebaproduktiivsus jne.), mida kinnitab ka leitud faktorstruktuur. Lähimaks sarnase eesmärgiga küsimustikuks oli MKK, millega küll käesolevas uuringus korrelatsioon puudus. Arvestades KMK eesmärki, milleks on depressiooni, ärevuse ja muude sarnaste meeleoluhäirete tuvastamine, kasutati valiidsuse kontrolliks ka neid häireid mõõtvaid küsimustikke EEK-2 ja DÄSS, mis korreleerusid tugevalt KMK skooriga ja seetõttu kinnitasid KMK valiidsust depressiooni ja ärevuse tuvastamisel.

Edasises töös tuleks kindlasti uurida KMK tulemusi ulatuslikuma kliinilise valimi puhul, mis võimaldaks kontrollida KMK faktorstruktuuri ja leida sobiv piirskoor, mille ületamine viitaks potentsiaalsetele meeleoluhäiretele. Samuti vajaks täpsustamist KMK efektiivsus konkreetsete meeleoluhäirete (depressioon, ärevus jms.) tuvastamisel.

### **Tänuavaldus**

Sooviksin tänada kõiki inimesi, kes selle töö valmimisele kaasa aitasid: minu juhendaja Kaia Kastepõld-Tõrs; Katrin Eino, Viivika Lauri, Siiri Tera ja Ülle Võhma Põhja-Eesti Regionaalhaigla psühhiaatriakliinikust; ning Helena Jeret-Mäe, Külli Kriis, Merike Linnamägi ja Teele Saar, kes olid abiks küsimustiku tõlkimisel.

### Kasutatud kirjandus

Alloy, L. B., Abramson, L. Y., Hogan, M. E., Whitehouse, W. G., Rose, D. T., Robinson, M. S., et al. (2000). The Temple-Wisconsin Cognitive Vulnerability to Depression Project: Lifetime History of Axis I Psychopathology in Individuals at High and Low Cognitive Risk for Depression. *Journal of Abnormal Psychology* , 109 (3), 403-418.

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR* (4th - Text Revision tr.). Washington, DC.

Behar, E., DiMarco, I. D., Hekler, E. B., Mohlman, J., & Staples, A. M. (2009). Current theoretical models of generalized anxiety disorder (GAD): Conceptual review and treatment implications. *Journal of Anxiety Disorders* , 23, 1011-1023.

Behar, E., McGowan, S. K., McLaughlin, K. A., Borkovec, T. D., Goldwin, M., & Bjorkquist, O. (in press). Concreteness of Positive, Negative, and Neutral Repetitive Thinking About the Future. *Behavior Therapy* .

Borkovec, T. D., Robinson, E., Pruzinsky, T., & Dupree, J. A. (1983). Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy* , 21, 9-16.

Ehring, T., Zetsche, U., Weidacker, K., Wahl, K., Schönfeld, S., & Ehlers, A. (2011). The Perseverative Thinking Questionnaire (PTQ): Validation of a content-independent measure of repetitive negative thinking. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* , 42, 225-232.

Fresco, D. M., Frankel, A. N., Mennin, D. S., Turk, C. L., & Heimberg, R. G. (2002). Distinct and Overlapping Features of Rumination and Worry: The Relationship of Cognitive Production to Negative Affective States. *Cognitive Therapy and Research* , 26 (2), 179-188.

Jõesaar, T. (01. 10 2011. a.). *Masendus matab: paljud Eesti depressioonihaiaged jäävad ravita* . Kasutamise kuupäev: 25. 10 2011. a., allikas Eesti Päevaleht: <http://www.epl.ee/news/eesti/article.php?id=58910426>

McEvoy, P. M., Mahoney, A. E., & Moulds, M. L. (2010). Are worry, rumination, and post-event processing one and the same? Development of the repetitive thinking questionnaire. *Journal of Anxiety Disorders* , 24, 509-519.

McLaughlin, K. A., Borkovec, T. D., & Sibrava, N. J. (2007). The Effects of Worry and Rumination on Affect States and Cognitive Activity. *Behavior Therapy* , 38, 23-38.

Mennin, D. S., Heimberg, R. G., Turk, C. L., & Fresco, D. M. (2005). Preliminary evidence for an emotion dysregulation model of generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy* , 43, 1281-1310.

Nolen-Hoeksema, S. (1991). Responses to depression and their effects on the duration of depressive episodes. *Journal of Abnormal Psychology* , 100 (4), 569-582.

Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking Rumination. *Perspectives on Psychological Science* , 3 (5), 400-424.

Papageorgiou, C. (2006). Worry and rumination: Styles of persistent negative thinking in anxiety and depression. rmt: G. C. Davey, & A. Wells, *Worry and its psychological disorders: Theory, assessment and treatment* (lk 21-40). Chichester: Wiley.

Papageorgiou, C., & Wells, A. (2001). Metacognitive Beliefs About Rumination in Recurrent Major Depression. *Cognitive and Behavioral Practice* , 8, 160-164.

Roelofs, J., Muris, P., Huibers, M., Peeters, F., & Arntz, A. (2006). On the measurement of rumination: A psychometric evaluation of the ruminative response scale and the rumination on sadness scale in undergraduates. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* , 37, 299-313.

Ruscio, A. M., Seitchik, A. E., Gentes, E. L., Jones, J. D., & Hallion, L. S. (2011). Perseverative thought: A robust predictor of response to emotional challenge in generalized anxiety disorder and major depressive disorder. *Behaviour Research and Therapy* , 49, 867-874.

Segerstrom, S. C., Stanton, A. L., Alden, L. E., & Shortridge, B. E. (2003). A multi-dimensional structure for repetitive thought: What's on your mind, and how, and how much? *Journal of Personality and Social Psychology* , 85, 909-921.

Smith, J. M., & Alloy, L. B. (2009). A roadmap to rumination: A review of the definition, assessment, and conceptualization of this multifaceted construct. *Clinical Psychology Review* , 29, 116-128.

Tartu Ülikool. (1999). *Psüühika- ja käitumishäirete klassifikatsioon RHK-10: kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised*. Tartu: Tartu Ülikool.

Watkins, E. R. (2008). Constructive and Unconstructive Repetitive Thought. *Psychological Bulletin* , 134 (2), 163-206.

Wells, A. (1999). A Metacognitive Model and Therapy for Generalized Anxiety Disorder. *Clinical Psychology & Psychotherapy* , 6 (2), 86-95.

Wells, A. (2006). The metacognitive model of worry and generalized anxiety disorder. rmt: G. C. Davey, & A. Wells, *Worry and its psychological disorders: Theory, assessment and treatment* (lk 179-199). Chichester: Wiley.

Wells, A., & Matthews, G. (1996). Modeling cognition in emotional disorders: The S-REF model. *Behaviour Research and Therapy* , 34, 881-888.

Wells, A., & Papageorgiou, C. (1995). Worry and the incubation of intrusive images following stress. *Behaviour Research and Therapy* , 33 (5), 579-583.

Wenzlaff, R. M., Wegner, D. M., & Roper, D. W. (1988). Depression and Mental Control: The Resurgence of Unwanted Negative Thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology* , 55 (6), 882-892.

Lisa 1.

## Korduvate mõtete küsimustik

Juhend: Selles küsimustikus palutakse teil kirjeldada, kuidas te *tüüpiliselt* negatiivsetest kogemustest või probleemidest mõtlete. Palun lugege järgnevad väited läbi ja hinnake, kuivõrd need teie kohta käivad, kui te negatiivsetest kogemustest või probleemidest mõtlete.

	mitte kunagi	harva	mõnikord	tihti	peaaegu alati
1. Mulle tulevad ikka ja jälle samad mõtted pähe.	0	1	2	3	4
2. Mõtted trügivad mulle pähe.	0	1	2	3	4
3. Ma ei suuda neist mõtlemist lõpetada.	0	1	2	3	4
4. Ma mõtlen paljudele probleemidele neist ühtegi lahendamata.	0	1	2	3	4
5. Kui ma oma probleemidele mõtlen, ei suuda ma midagi muud teha.	0	1	2	3	4
6. Ma mõtlen korduvalt samu mõtteid.	0	1	2	3	4
7. Mõtted tulevad mulle pähe vastu minu tahtmist.	0	1	2	3	4
8. Ma takerdun mingitesse probleemidesse ja ei suuda edasi minna.	0	1	2	3	4
9. Ma küsin endalt pidevalt küsimusi neile vastuseid leidmata.	0	1	2	3	4
10. Mu mõtted segavad mul muudele asjadele keskenduda.	0	1	2	3	4
11. Ma mõtlen kogu aeg samale asjale.	0	1	2	3	4
12. Mõtted lihtsalt torkavad mulle pähe.	0	1	2	3	4
13. Ma tunnen vajadust juurelda pidevalt sama probleemi üle.	0	1	2	3	4
14. Mu mõtetest ei ole mulle eriti abi.	0	1	2	3	4
15. Mu mõtted haaravad kogu mu tähelepanu.	0	1	2	3	4

## Lisa 2

Tabel 9. KMK, EEK-2, DÄSS ja MKK üld- ja alaskaalade skooride korrelatsioonid

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1. KMK summa																					
2. KMK faktor Mõtete kordumine	<b>0,91</b>																				
3. KMK faktor Mõtete kontrollimatus	<b>0,89</b>	<b>0,74</b>																			
4. KMK faktor Mõtete ebaproduktiivsus	<b>0,93</b>	<b>0,77</b>	<b>0,74</b>																		
5. EEK-2 summa	<b>0,75</b>	<b>0,65</b>	<b>0,62</b>	<b>0,77</b>																	
6. EEK-2 alaskaala Depressioon	<b>0,73</b>	<b>0,66</b>	<b>0,55</b>	<b>0,74</b>	<b>0,90</b>																
7. EEK-2 alaskaala Ärevus	<b>0,67</b>	<b>0,57</b>	<b>0,58</b>	<b>0,67</b>	<b>0,87</b>	<b>0,73</b>															
8. EEK-2 alaskaala Paanika	<b>0,54</b>	<b>0,44</b>	<b>0,48</b>	<b>0,55</b>	<b>0,74</b>	<b>0,55</b>	<b>0,65</b>														
9. EEK-2 alaskaala Sotsiaalfobia	<b>0,30</b>	0,22	<b>0,26</b>	<b>0,30</b>	<b>0,54</b>	<b>0,49</b>	<b>0,41</b>	<b>0,47</b>													
10. EEK-2 alaskaala Asteenial	<b>0,62</b>	<b>0,52</b>	<b>0,50</b>	<b>0,66</b>	<b>0,85</b>	<b>0,69</b>	<b>0,69</b>	<b>0,58</b>	<b>0,34</b>												
11. EEK-2 alaskaala Insomnia	<b>0,48</b>	<b>0,44</b>	<b>0,40</b>	<b>0,47</b>	<b>0,62</b>	<b>0,45</b>	<b>0,40</b>	<b>0,39</b>	0,17	<b>0,58</b>											
12. DÄSS summa	<b>0,74</b>	<b>0,66</b>	<b>0,56</b>	<b>0,78</b>	<b>0,86</b>	<b>0,77</b>	<b>0,75</b>	<b>0,66</b>	<b>0,42</b>	<b>0,80</b>	<b>0,50</b>										
13. DÄSS alaskaala Depressioon	<b>0,75</b>	<b>0,66</b>	<b>0,58</b>	<b>0,76</b>	<b>0,80</b>	<b>0,79</b>	<b>0,63</b>	<b>0,58</b>	<b>0,45</b>	<b>0,72</b>	<b>0,43</b>	<b>0,92</b>									
14. DÄSS alaskaala Ärevus	<b>0,67</b>	<b>0,59</b>	<b>0,53</b>	<b>0,69</b>	<b>0,80</b>	<b>0,67</b>	<b>0,71</b>	<b>0,69</b>	<b>0,36</b>	<b>0,74</b>	<b>0,49</b>	<b>0,89</b>	<b>0,77</b>								
15. DÄSS alaskaala Stress	<b>0,64</b>	<b>0,57</b>	<b>0,45</b>	<b>0,69</b>	<b>0,77</b>	<b>0,62</b>	<b>0,71</b>	<b>0,59</b>	<b>0,35</b>	<b>0,75</b>	<b>0,50</b>	<b>0,92</b>	<b>0,76</b>	<b>0,76</b>							
16. MKK summa	-0,10	-0,07	-0,10	-0,07	-0,02	-0,05	0,02	0,06	-0,09	-0,03	-0,05	-0,01	-0,13	0,04	0,08						
17. MKK alaskaala Muresemine	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>	0,18	<b>0,35</b>	<b>0,42</b>	<b>0,37</b>	<b>0,34</b>	<b>0,33</b>	0,18	<b>0,36</b>	<b>0,34</b>	<b>0,36</b>	<b>0,29</b>	<b>0,35</b>	<b>0,38</b>	<b>0,49</b>					
18. MKK alaskaala Sotsiaalne kontroll	<b>-0,28</b>	<b>-0,35</b>	-0,17	-0,21	-0,20	-0,18	-0,18	-0,09	-0,17	-0,16	-0,11	-0,19	<b>-0,24</b>	-0,08	-0,17	<b>0,57</b>	0,00				
19. MKK alaskaala Kõrvalejuhtimine	<b>-0,26</b>	-0,17	-0,23	<b>-0,30</b>	<b>-0,27</b>	<b>-0,27</b>	-0,15	-0,18	-0,19	<b>-0,30</b>	-0,16	-0,23	<b>-0,33</b>	-0,20	-0,13	<b>0,63</b>	0,13	0,20			
20. MKK alaskaala Karistamine	<b>0,44</b>	<b>0,43</b>	<b>0,37</b>	<b>0,40</b>	<b>0,43</b>	<b>0,38</b>	<b>0,40</b>	<b>0,35</b>	0,21	<b>0,43</b>	0,21	<b>0,48</b>	<b>0,44</b>	<b>0,42</b>	<b>0,48</b>	<b>0,28</b>	0,23	-0,18	0,01		
21. MKK alaskaala Ümberhindamine	<b>-0,27</b>	-0,18	-0,23	<b>-0,29</b>	<b>-0,33</b>	<b>-0,31</b>	-0,22	-0,16	-0,22	<b>-0,26</b>	<b>-0,33</b>	<b>-0,30</b>	<b>-0,36</b>	<b>-0,27</b>	-0,21	<b>0,66</b>	0,01	<b>0,27</b>	<b>0,44</b>	0,04	

Rasvases kirjas on välja toodud statistiliselt olulised korrelatsioonid ( $p < 0,01$ ).

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Birgit Tallmeister